



Kuva 5. Perusenergian hankinnan määrällinen ja suhteellinen jakautuminen v. 1930—80. Muuntosuhde: 1 TWh=0,25 Mtoe.

muuttunut siten, että ydinvoima, teollisuuden vastapainevoima, kaukolämpövoima ja prosessilauhdutusvoima huolehtivat peruskuormasta, vesivoima hoitaa säädön ja huiput, ja fossiilinen lauhdutusvoima ja kaasuturbiinivoima toimivat reservinä. Voimakoneista tärkeimmän ryhmän muodostavat höyryturbiinit.

Yhteenveto

Suomen teollistumisvaiheessa, joksi edellä on katsottu aika v. 1840—1930, energiaa tuotettiin pääasiallisesti kotimaisin energiavaroin. Teollisuuden koneetehosta yli 40 % ja vuosienenergiasta yli 60 % perustui vesivoimaan noin vuoteen 1960 saakka. Vuodesta 1981 lähtien tuotanto jakautuu lähes tasan vesi-, höyry- ja ydinvoiman kesken. Energian kokonaiskulutuksesta kotimaisten energiavarojen osuus oli noin 80 % vuoteen

1950 ja 60 % vuoteen 1960 saakka, mutta laski vuoteen 1975 mennessä noin 30 %:n tasolle. Muutos johtuu lähinnä energian kulutuksen kasvusta, halvasta tuontiöljystä ja puun käytön ohjaamisesta jalostettujen vientituotteiden raaka-aineeksi.

Lähteet

1. Antero Jahkola, Risto Keskinen, Timo Myllyntaus, Lasse Nevanlinna: Suomen energian tuottamisen ja käytön yleiset kehityspiirteet. Luku 1 julkaisuun »Suomen energiatekniikan historia». Tampereen teknillinen korkeakoulu. Hydrauliiikka Raportti 22. Tampere 1987.
2. Ilmari Kurki-Suonio: Polttoaineet ja niiden käyttö. Luku 3.1. julkaisuun »Suomen energiatekniikan historia». Julkaisematon käsikirjoitus.

Bjarne Huldén

Antiikin taitavat teknikot

Muinaistarut ja historia kertovat seitsemästä etevästä tekniikan edustajasta antiikin ajoilta. Ensimmäinen heistä oli Ateenan Daidalos.

Daidalos ei tosin ole historiallinen henkilö, vaan kuuluu lähinnä mytologiaan. Tekniikan historiassa hän on silti hyvin mielenkiintoinen hahmo. Hänestä kerrotaan ihmeellisiä taruja, hänen taitonsa ja taitonsa ovat olleet legendaarisia ja hänestä on tullut muinaiskreikkalaisen taitamisen kantaisä ja tekniikan suojelupyhimys. Vuosiluku 1500 eKr. on kyllä harhaanjohtava. Se viittaa oikeastaan vain siihen, että näinä aikoina kukoisti Kreetan saarella minolainen kulttuuri, jonka piirissä Daidalos pääasiallisesti toimi. Kun tämä kulttuuri kohta tuon ajankohdan jälkeen sortui ja hävisi, niin myös Daidalos hävisi eikä enää mytologiassa esiintynyt.

Myyttien tarinoita ei ole syytä vähentellä. 1800-luvun tutkijat pitivät yleisesti Homeroksen runokertomuksia pelkkinä myytteinä. Varakas saksalainen amatööriarkeologi Heinrich Schliemann uskoi päinvastoin, että Odysseia ja Iliia olivat tarkkoja matkailuoppaita, ja hän onnistui ammatiiarkeologien suureksi hämmästykseksi löytämään muinaisen Troijan ja Mykenen valtavine aarteineen. Hän oli vähällä löytää myös Odysseiassa mainitun kuningas Minoksen valtakunnan Kreetan saarella. Mutta yritys jäi kesken ja englantilainen arkeologi Evans löysi paikalta loistavan Knossoksen palatsin ja antoi tälle vanhalle kulttuurille nimen »minolainen». Tämä siihen asti myyttinen vanha kulttuuri oli omalaatuinen ja rikas. Se oli sekä aineellisesti että taiteellisesti erittäin korkeatasoinen, jopa hienostunut. Sen voimakkaan, merta hallitsevan laivaston ansiosta kaupungit ja asuinsijat eivät olleet linnoitettuja, mikä seikka on tunnusomaista myös Knossoksen palatsille, joka osittain entisöitynä on eräs Kreetan turistinähtävyyksiä.

Täällä on siis toiminut myyttinen Daidalos: arkkitehti, puuseppä, kuvanveistäjä, metallityön taitaja ja pronssinvalaja; keksijä, insinööri ja taiteilija. Perimätiedon ja kirjallisuuden mukaan hän oli suurten rakennustöiden arkkitehti. Hän oli keksinyt sahan, kirveen, käsiporan, luotinuoran ja liimat. Ihmeellisimmät hänen luomuksistaan olivat elävät kuvapatsaat. Tämän tarun takana on voinut olla hänen uusi, mullistava tyylinsä kuvanveistäjänä.

Jatkuu sivulla 10

5. Paperiteollisuustuotteiden valmistus

- Verlan tehdasmuseo, Jaala
- Juankosken tehdasmuseohanke
- Myllysaaren tehdasmuseo, Valkeakoski
- Inkeröisten paperityöläiskoti
- Kauttuan tehtaitten museo, Kauttua
- Kemi-yhtiön kokoelmat, Kemi
- Toijalan tapettimuseo
- Varkauden tehtaan kokoelmat, A. Ahlström Oy, Varkaus
- Metsä-Serla Oy:n tehdasmuseo, Äänekoski

6. Kemiallisten, maaöljy-, kumi- ja muovituotteiden valmistus

Teollisuudenalalla ei ole omia museoita.

7. Savi-, lasi- ja kivituuotteiden valmistus

- Karhulan lasimuseo, A. Ahlström Oy, Karhula
- Arabian museo, Helsinki
- Iittalan tehtaan museo, Iittala
- Nuutajärven lasimuseo, Nuutajärvi
- Suomen Lasimuseo, Riihimäki
- Vehmaan museoalue, kivityömuseo, Vehmaa

8. Metallien, metalli- ja konepajatuotteiden valmistus

- Billnäsin ruukkimuseo, Pohja
- Fiskarsin museo ja Oy Fiskars Ab:n kokoelmat, Pohja
- Björkbodan lukkomuseo, Kemiö

- Taalintehtaan ruukkimuseo, Dragsfjärd
- Karkkilan museo, Fagerkullan museo-alue
- Suomen Valimomuseo, Karkkila (hanke)
- Oy G. W. Sohlberg Ab:n museo, Espoo
- Juankosken tehdasmuseo (hanke)
- Jyrkän ruukkimuseo (hanke), Sonkajärvi
- Kauhavan puukkomuseo, Kauhava
- Korvensuun museo, Mynämäki
- Mannerin konepajan kokoelmat, Hanko
- Metallityöväen pajamuseo, Murikka, Terälahti
- Myllysaaren tehdasmuseo, Valkeakoski
- Rauma-Repolan telakkamuseo, Uusi-kaupunki
- Rautpohjan tehdasmuseo, Jyväskylä
- Oy Rosenlew Ab:n konepajamuseo, Pori
- Asesepän paja, Naarva
- Hackmanin Sorsakosken hienotaetetaan kokoelmat, Leppävirta
- A. Ahlström Oy:n Kauttuan tehtaitten museo, Eura
- Möhkön ruukkimuseo, Iломantsi
- Strömforsin teollisuusmuseo, Ruotsinpyhtää
- Tikkakoski Oy:n kokoelmat, Jyväskylä
- Tourulan tehtaan asemuseo, Jyväskylä

9. Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto

- Jyllinkosken voimalamuseo, Kurikka
- Korvensuun museo, Mynämäki

Antiikin taitavat teknikot

Jatkoa sivulta 7

Daidaloksen sanotaan olleen ensimmäinen taitelija, joka avasi kuvapatsaiden suljetut silmät, irrotti käsivarret vartalosta sekä asetti jalat kulkuasentoon. Verrattuna aikaisempaan kankeaan kaavamaiseen tyyliin muutos oli niin suuri, että Daidaloksen patsaat näyttivät ilmieläviltä. Sokrates kertoo leikkillisesti että »Daidaloksen patsaat on parasta sitoa kiinni, sillä muuten ne karkeaavat».

Tunnetun legendan mukaan Daidalos antoi kuningas Minoksen tyttärelle Ariadnelle lankakerän, jonka avulla ateenalainen prinssi Theseus, tapettuaan härkäihmisen, hirviö Minotauruksen, löysi tiensä ulos labyrintin sokkeloista. Kun Daidalos tämän jälkeen joutui epäsuosiin ja suljettiin poikansa Ikaroksen kanssa tähän samaan vankilaan, hän taas keksi keinon. Taitavasti hän valmisti sulkasiivet lentämistä varten. Vahvemmat sulkakynät oli sidottu yhteen, kun taas ohuimmat oli vahalla kiinnitetty siipirakenteeseen, jonka punoksiin kädet pujotettiin. Näiden siipien avulla isä ja poika lähtivät historian ensimmäiselle lennolle. Ihmisen ikivanha unelma lintujen taidon hallitsemisesta on tässä saanut ilmaisuun. Ja kertomus jatkuu aito kreikkalaiseen tapaan kuvaamalla, miten ylpeys käy lankeemuksen edellä. Isänsä monista varoituksista huolimatta nuori ylimielinen Ikaros nousee hurmioituneena liian lähelle aurinkoa, vaha sulaa, siipien kantokyky häviää, hän syöksyy mereen ja hukkuu. Muistoksi tästä kantaa meri ja saari Samoksen länsipuolella vieläkin hänen nimeään, Icaria.

Kokenut Daidalos löytää reitin länteen ja onnistuu pääsemään Sisiliaan, jossa sikäläinen hallitsija ottaa hänet mielihyvin palvelukseensa. Täällä Daidalos suunnittelee ja rakentaa mm. eräänlaisen luolasaunan, jossa sairaita voidaan parantaa. Hän ratkaisee myös ovelasti uuden arvoituksen: miten pujottaa lanka etanan kierukkakotelon sokkeloiden läpi. Hän tekee pienen reiän kierukan kärkeen, johon hän sivelee hunajaa. Sitten hän kiinnittää langanpäähän — arvatenkin vahalla — muurahaisen, joka hitaasti mutta varmasti vetää langan kierukan läpi.

Jyväskylän uusi kappelikirkko

Draamamuoton kirjoitettu puolidokumentti kertoo Jyväskylän uuden kappelikirkon syntyvaiheista v. 1774—75. Papiston edustajien, talonpoikien ja kirkonrakentajan yhteinen neuvonpito kirkon rakentamiseen liittyvistä kiperistä kysymyksistä on rekonstruoitu asiakirjojen ja tapainkuvausten perusteella. Samalla valaistaan kirkkokurin soveltamista mm. salavuoteus- ja virkamiehen herjaustapauksessa. Draaman myötä

kehkeytyy luotettava ja kiintoisa kuva yleisemminkin 1770-luvun elämästä Suomen sisämaassa.

Toivo Lassila on historianharrastaja, joka on toiminut eläkkeelle siirtymiseensä saakka johtavana toimihenkilönä maamme suurteollisuudessa. Häneltä ilmestyi viime vuonna arkisto- ja historiatietoihin pohjautuva kirja, joka kuvaa elämänmenoa 1700-luvun Suomessa.



JYVÄSKYLÄN UUSI KAPPELIKIRKKO
taidemaalari Joonas Heiskan näkemyksen mukaan.
(Keski-Suomen museon kokoelmat)